ZT60-W02
ZT17

脱着式デジタル指示計
一定出力
ZT17圧力トランスデューサ（1.5集積化対応）

Model ZT60 Detachable Type Digital Indicator
Model ZT17 Integrated Compatible Pressure Transducer

ワンタッチで脱着可能

RoHS

CE

概　要

従来より、半導体ガス供給系に数多く使用頂いております
ウルトラクリーン仕様の圧力トランスミッタ、デジタル圧
力計に加え、1.5 表面実装インターフェースに対応可能な製
品を開発致しました。
デジタル圧力計の指示部とセンサ部が脱着可能で、集積化
マウントの省力化に貢献できる製品構成となっております。

特　長

ZT60 脱着式デジタル指示計
一定出力ZT17圧力トランスデューサと組み合わせて使用可能なデジタル指示計です。アナログ出力、コンパレータ出力等を搭載した多機能な製品です。

ZT17 一定出力圧力トランスデューサ（1.5 集積化対応）
メンテナンス性を考慮し、圧力トランスデューサからの出力を一定信号とし、ワンタッチ式のコネクタの採用により取り付け、取り外しが容易に行えます。

※接ガス部材質が測定する気体に適合したものであることをご確認ください。

グレード一覧表（一定出力 ZT17）

清浄度　クリーンルーム内において、組立、調整、検査、梱包を行い、清浄度の維持には、十分な配慮を行っています。

グレード		UC (Ultra Clean)	EP (Electro Polishing)	GP (General Purpose)
接ガス部表面粗さ		0.18μm Ra Avg., 0.7μm Rz Max.	0.18μm Ra Avg.	0.5μm Ra Avg.
接ガス部材質	圧力センサ	Co-Ni系合金	SUS316L	
	継　手	SUS316L ダブルメルト材	SUS316L	
許容最大圧力 *1		圧力レンジの2倍	圧力レンジの1.5倍	
気密性（He真空法）		5×10^{-12} Pa・m³/s以下	5×10^{-12} Pa・m³/s以下	
パーティクル		0.1μm以上粒子ノーカウント（弊社検査基準において）	0.1μm以上粒子ノーカウント（弊社検査基準において）	規定なし
洗　浄		超清浄化（洗浄）	超清浄化（洗浄）	脱脂洗浄
推奨使用ガス *2		高純度ガス・半導体材料ガス等	高純度ガス・半導体材料ガス等	パージ用ガス・排ガス等

*1 許容最大圧力とは、一時的な圧力を印加しても、圧力レンジ（定格圧力）内に圧力を戻した時、正常復帰する圧力の上限値です。
静圧で数回（10分程度）を加えても性能に影響がない圧力で、繰返し圧力を保証するものではありません。
*2 接ガス部材質が測定する気体に適合したものであることをご確認ください。
※UC・EPグレードは3重梱包（N_2封入）となります。

製作仕様 1

ZT60 脱着式デジタル指示計

項　　目		内　　容
圧力レンジ		0～0.5MPa、0～1MPa －0.1～0.5MPa、－0.1～1MPa
電　源		12～24V DC±10% （アナログ出力4～20mA DC付の場合･･･15～24V DC±10%）
表示精度*1		±（0.5%F.S.+1digit）at 23℃
出力	コンパレータ出力	NPN、または、PNPオープンコレクタ×独立2出力（注文時選択/工場製作時設定） 〔ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモード〕 負荷電流：80mA DC以下 印加電圧：30V DC以下（NPN出力時） 残留電圧：1V DC以下（負荷電流：80mA DC時） 保護回路：短絡（過電流）保護 応答時間：5ms以下（フィルタ無し時） 繰返し性：±（0.2%F.S.＋1digit.）at 23℃ 接断差　：ヒステリシスモード（可変） ウインドコンパレータモード（1%F.S.固定） ディレー：0～2.00s可変（ON, OFF共） コンパレータ動作表示灯：赤色LED（OUT1, 2）ON時点灯
	アナログ出力 （オプション/選択）	4～20 mA DC又は1～5V DC 出力精度*1：±0.5%F.S. at 23℃ 負荷抵抗　：電流出力（4～20mA DC）選択時：400Ω max. 電圧出力（1～5V DC）選択時：10kΩ min.
消費電流		NPN選択時：30mA以下（4～20mA 出力時：50mA以下） PNP選択時：40mA以下（4～20mA 出力時：60mA以下） ※コンパレータ出力電流除く
使用温湿度範囲		－10～50℃、35～80%RH（氷結、結露なきこと）
保存温度範囲		－20～60℃（氷結、結露なきこと）
温度係数		±0.05%F.S./℃（ゼロ点、スパン）
圧力表示		4桁LED（文字高さ8mm）
ケーブル長さ		2mのみ
CEマーキング		適合指令：2004/108/EC（EMC指令） 適合規格：EN61326-1：2006；EN61326-2-3：2006 ※雷サージ電圧、及び電源系統開閉過度現象に影響を受けない屋内配電回路網に接続し、ご使用ください。
機能	表示切り替え	MPa（kPa）、etc
	表示スケーリング	定格レンジに対し、－1999～6000 digit の範囲内
	アナログスケーリング	定格レンジに対し、－100～＋200%F.S. の範囲内
	ループチェック	圧力の印加無しにマニュアルで表示、コンパレータ、アナログ圧力を模擬的に出力
	フィルタ	無し、25ms、250ms、2.5s、5s、10s から選択
	ホールド表示	ピークホールド / ボトムホールド値の表示確認、リセット
	ワンタッチゼロ点調整	ADJキーを3秒以上押し、キーを離して1秒後に動作
	キーロック	操作キーのロック
	エラー表示	コンパレータ過電流、過大圧、ゼロ調整範囲外
保護機能		逆接続保護、負荷短絡保護（コンパレータ出力）
ケース材質		PC（ポリカーボネイト）/ ABS（UL-94, V-0）
ケース構造		屋内一般形
接　続		ワンタッチコネクタ　一定出力ZT17圧力トランスデューサ（別売）と組み合わせ使用
質　量		約190g

＊1 表示精度及び、出力精度は、直線性、ヒステリシス、繰返し性が含まれます。

製作仕様2

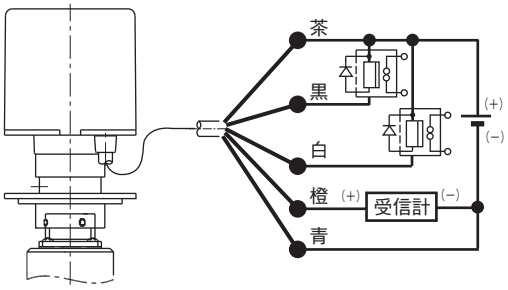
一定出力 ZT17 圧力トランスデューサ（1.5 集積化対応）

項　　目	内　　容
測定流体	各種半導体プロセスガス
接続継手	マウントサイズ：1.5集積サイズ（W-Seal）
圧力レンジ	0～0.5MPa、0～1MPa －0.1～0.5MPa、－0.1～1MPa
総合精度＊1	±1.0%F.S. at 23℃（標準）又は ±0.5%F.S. at 23℃（オプション）
組み合わせ可能表示器	ZT60脱着式デジタル指示計（別売）
ケース構造	屋内一般形
質　量	約180g

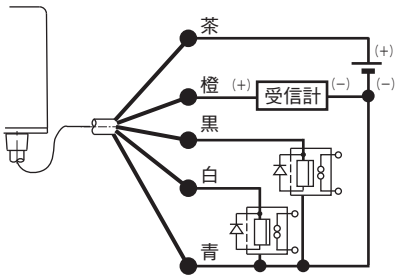
＊1 総合精度は、直線性、ヒステリシス、繰返し性が含まれます。

結線図

NPN の場合



PNP の場合



ケーブル結線色：

茶・・・電源（＋）24V　DC
黒・・・オープンコレクタ（OUT1）
白・・・オープンコレクタ（OUT2）
橙・・・アナログ出力（＋）（4～20mA 又は 1～5VDC）（オプション）
青・・・電源（－）COMMON

ケーブル：

	環境温度	導　体		ケーブル外径（mm）	最小曲げ半径（mm）
		断面積（mm²）	構成（本/mm）		
PVCケーブル	－60～90℃	0.18	7/0.18	φ4.0	17

※ケーブル長さ：2mのみ

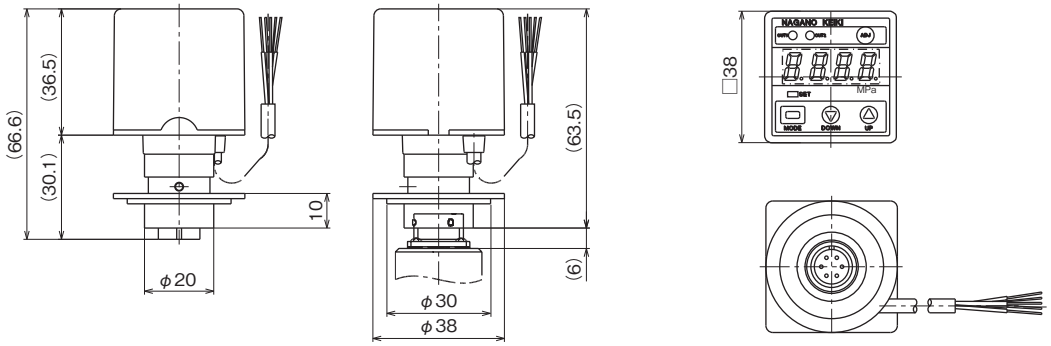
注意事項

計器使用雰囲気（被測定体を除く）が通常の状態において、引火・爆発の原因となるような設備で使用しないこと。

外形寸法

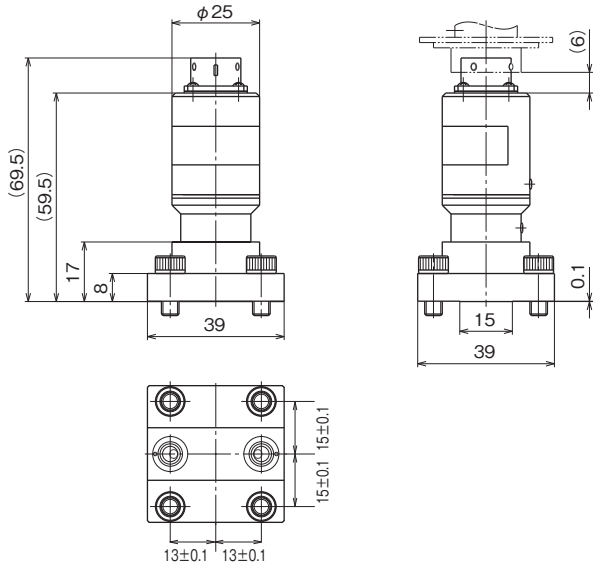
単位：mm

ZT60-W02



UC・EP・GPグレード共通

＜1.5 W-Seal＞



※EP 及び GP グレード品は、ボルトは付属しません。

グレード	接続継手	形番
UC	1.5 W-Seal（ボルト付）	ZT17-Z25

グレード	接続継手	形番
EP	1.5 W-Seal（ボルト無し）	ZT17-Z80

グレード	接続継手	形番
GP	1.5 W-Seal（ボルト無し）	ZT17-Z81

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

Z T 6 0	—	W	0	2	—		5				×	×	×	×	×	×	
脱着式デジタル指示計		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

形番		選択仕様		付加仕様（オプション）
レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。	④ 圧力レンジ	D	−0.1～0.5MPa	（表示桁：0.500）
		E	−0.1～1MPa	（表示桁：1.000）
		2	0～0.5MPa	（表示桁：0.500）
		3	0～1MPa	（表示桁：1.000）
	⑤ 表示精度	5	±(0.5%F.S.+1digit)	
	⑥ 電源	N	12～24V DC±10%	
		P	15～24V DC±10%（出力4～20mA DCの場合）	
	⑦ 信号出力	1	PNPオープンコレクタ×2出力（80mA max.）	
		3	NPNオープンコレクタ×2出力（30VDC, 80mA max.）	
	⑧ アナログ出力	0	ナシ	
		1	4～20mA DC	
		8	1～5V DC	
	⑮ ドキュメント	0	ナシ	
		1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、検査要領書、ミルシート、検査成績表（1個1部）、検査・トレサビリティ証明書、強度計算書、立会検査	

「製作範囲」

＊一定出力ZT17圧力トランスデューサと組み合わせ使用となります。従って、圧力レンジは組み合わせる一定出力ZT17と同一レンジを指示してください。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

UCグレード

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

ZT17	—	Z	2	5	—			D	0	0	×	×	×	×	×	×	
一定出力		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

ZT17圧力トランスデューサ
（1.5集積化対応）UCグレード

形番		選択仕様	付加仕様（オプション）
①形状	Z	集積化対応	
②接続継手	2	1.5 W-Seal（ボルト組込タイプ）	
③グレード・接ガス部材質	5	UCグレード ・圧力センサ：Co-NI系合金（全溶接） ・継手：SUS316Lダブルメルト材	
レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。 → ④圧力レンジ	D	−0.1～0.5MPa	
	E	−0.1～1MPa	
	2	0～0.5MPa	
	3	0～1MPa	
⑤精度	5	±0.5%F.S.	
	7	±1.0%F.S.	
⑥電源	D	5V DC	
⑦出力	0	脱着式デジタル指示計と組み合わせ	
⑧その他付加仕様	0	ナシ	
⑮ドキュメント	0	ナシ	
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、検査要領書、ミルシート、検査成績表（1個1部）、検査・トレサビリティ証明書、強度計算書、立会検査	

「製作範囲」

＊脱着式デジタル指示計と組み合わせ使用となります。従って、圧力レンジは組み合わせる脱着式デジタル指示計と、同一レンジを指示してください。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

EPグレード

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

ZT17	—	Z	8	0	—			D	0	0	×	×	×	×	×	×	
一定出力		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

ZT17圧力トランスデューサ
（1.5集積化対応）EPグレード

形番		選択仕様	付加仕様（オプション）
①形状	Z	集積化対応	
②接続継手	8	1.5 W-Seal	
③グレード・接ガス部材質	0	EPグレード ・圧力センサ：SUS316L（全溶接） ・継手：SUS316L	
レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。 → ④圧力レンジ	D	−0.1～0.5MPa	
	E	−0.1～1MPa	
	2	0～0.5MPa	
	3	0～1MPa	
⑤精度	5	±0.5%F.S.	
	7	±1.0%F.S.	
⑥電源	D	5V DC	
⑦出力	0	脱着式デジタル指示計と組み合わせ	
⑧その他付加仕様	0	ナシ	
⑮ドキュメント	0	ナシ	
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、検査要領書、ミルシート、検査成績表（1個1部）、検査・トレサビリティ証明書、強度計算書、立会検査	

「製作範囲」

＊脱着式デジタル指示計と組み合わせ使用となります。従って、圧力レンジは組み合わせる脱着式デジタル指示計と、同一レンジを指示してください。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

GPグレード

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

ZT17	—	Z	8	1	—			D	0	0	×	×	×	×	×	×	
一定出力		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

ZT17圧力トランスデューサ
（1.5集積化対応）GPグレード

形番			選択仕様	付加仕様（オプション）
①形状	Z	集積化対応		
②接続継手	8	1.5 W-Seal		
③グレード・接ガス部材質	1	GPグレード ・圧力センサ：SUS316L（全溶接） ・継手：SUS316L		
④圧力レンジ	D	−0.1～0.5MPa		
	E	−0.1～1MPa		
	2	0～0.5MPa		
	3	0～1MPa		
⑤精度	5	±0.5%F.S.		
	7	±1.0%F.S.		
⑥電源	D	5V DC		
⑦出力	0	脱着式デジタル指示計と組み合わせ		
⑧その他付加仕様			0	ナシ
⑮ドキュメント			0	ナシ
			1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、検査要領書、ミルシート、検査成績表（1個1部）、検査・トレサビリティ証明書、強度計算書、立会検査

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

「製作範囲」

＊脱着式デジタル指示計と組み合わせ使用となります。従って、圧力レンジは組み合わせる脱着式デジタル指示計と、同一レンジを指示してください。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。